

CIRCULAR nº 95

MARÇO, 1976

# SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

# MARANHÃO

# GADO

# BUBALINO



BAIXADA MARANHENSE



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

PINHEIRO, MA

BRASIL

## SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA GADO BUBALINO

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	EMBRAPA
Diretoria Estadual do Ministério da Agricultura	DEMA/MA
Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste	SUDENE
Instituto Zoobotânico do Est.de São Paulo	INST.ZOOB/SP
Associação Brasileira dos Criadores de Búfalos	A.B.C.B.
Associação de Crédito e Assistência Rural/MA	ACAR/MA
Faculdade de Ciências Agrárias do Pará	F.C.A.P.
Escola de Agronomia do Maranhão	E.A.M.



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

## S U M Á R I O

---

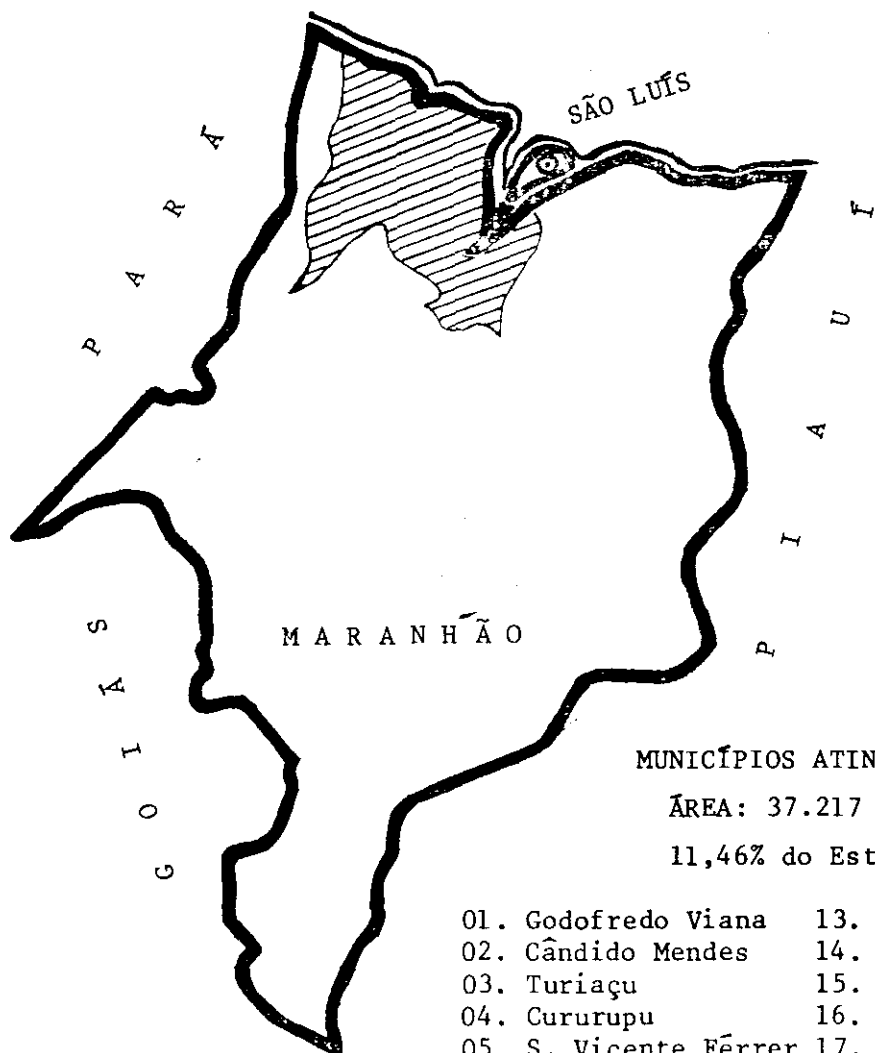
APRESENTAÇÃO	3
SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1	7
SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2	17
LISTA DOS PARTICIPANTES	24

## A P R E S E N T A Ç Ã O

Sob a Coordenação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, foi realizada em Pinheiro, MA, o primeiro encontro para a elaboração de "Sistemas de Produção para Gado Bubalino" com a finalidade de dupla exploração (leite e carne) na Baixada Maranhense, congregando a Associação Brasileira de Criadores de Búfalos (ABCB), pesquisadores, agentes de assistência técnica, técnicos, professores de Zootecnia e produtores rurais locais.

Do encontro, resultou inicialmente uma caracterização da real situação do criatório, definindo sistemas de exploração do búfalo na região, níveis de tecnologia vigentes e potencialidades dos recursos naturais.

Das diferentes situações constatadas, 2 níveis de tecnologia foram elaborados com vistas a atender, de maneira mais objetiva, aos problemas da região, compatibilizando soluções reais com os recursos disponíveis, tornando a sua aplicação viável, economicamente antes de tudo.



MUNICÍPIOS ATINGIDOS

ÁREA: 37.217 Km<sup>2</sup>

11,46% do Estado

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| 01. Godofredo Viana   | 13. Bacuri    |
| 02. Cândido Mendes    | 14. Cedral    |
| 03. Turiaçu           | 15. Mirinzal  |
| 04. Cururupu          | 16. Bequimão  |
| 05. S. Vicente Férrer | 17. Pinheiro  |
| 06. São João Batista  | 18. São Bento |
| 07. Vitória do Mearim | 19. Cajapió   |
| 08. Anajatuba         | 20. Matinha   |
| 09. Guimarães         | 21. Penalva   |
| 10. Palmeirândia      | 22. Viana     |
| 11. Peri-Mirim        | 23. Cajari    |
| 12. Santa Helena      | 24. Arari     |

# SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

## 1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

Este Sistema destina-se aos pecuaristas da Região da Baixada Maranhense com razoáveis conhecimentos das práticas do criatório de Bubalinos e aptos a absorverem tecnologia mais avançada. Busca ainda capacitá-los à realização de programas que visem ao aumento da produtividade.

O tipo de exploração atual é caracterizado por um sistema predominantemente extensivo, com aproveitamento das áreas de campos naturais. A infra-estrutura das propriedades caracteriza-se por apresentar instalações de tipo médio, compreendendo brete, bezerreiro, açude, cerca de arame farpado em madeira de lei, ou não, e curral.

As pastagens utilizadas são naturais com tendência à formação de pastos artificiais, inclusive capineiras.

O tamanho médio do rebanho por propriedade é de 250 cabeças, sendo predominante o Preto Mediterrâneo.

Com as recomendações técnicas propostas, pretende-se alcançar os índices zootécnicos seguintes:

a) Natalidade 80%

b) Mortalidade:

- até 1 ano 3%

- de 1 a 2 anos 2%

- de 2 a 3 anos 2%

- acima de 3 anos 2%

c) Peso vivo: 450 quilos aos 36 meses para machos castrados;

d) produção de leite: 4 quilos/dia. 50% dessa produção será utilizada na alimentação da cria até aos 9 meses.

## 2 - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

### 2.1 - MELHORAMENTO E MANEJO

- a) Levantamento zootécnico do rebanho, para fins de seleção e descarte;
- b) introdução de reprodutores melhorantes (matrizes e touros);
- c) relação touro/vaca de 1:  $\pm$  30, e
- d) outras técnicas usuais de manejo.

### 2.2 - ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

- a) Formação de pastagens com divisões de capineiras;
- b) mineralização do rebanho.

### 2.3 - ASPECTOS SANITÁRIOS

- a) Cuidados com os bezerros recém-nascidos;
- b) vacinações contra febre aftosa, carbúnculo sintomático e brucelose;
- c) combate aos endo e ectoparasitas.

### 2.4 - INSTALAÇÕES

Manutenção, conservação e melhoramento de currais, bretes, bezerreiros, açudes, galpões, cochos, conjunto de piqueteira de forragens.

### 2.5 - COMERCIALIZAÇÃO

Vendas de leite, e de animais para abate e recria.

## 3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 3.1 - MELHORAMENTO E MANEJO

O levantamento zootécnico, a nível de propriedade, deverá ser feito para que se possa realizar as seguintes práticas:

- a) eliminação de vacas e touros velhos;
- b) eliminação de vacas subfêrteis e infêrteis;
- c) eliminação de novilhos excedentes;
- d) eliminação de animais portadores de doenças infecto-contagiosas;
- e) eliminação de animais que não apresentem condições zootécnicas desejáveis;
- f) utilização de reprodutores do tipo Murrah, de preferência, comprovadamente melhoradores, para os fins a que se destina o Sistema (carne e leite).
- g) aquisição de matrizes para o aumento e estabilização do rebanho.
- h) desmama completa dos animais aos 9 meses e suplementação com volumoso;
- i) castração dos machos excedentes na idade de 4 a 6 meses;
- j) permanência do touro com as vacas durante o ano todo, numa proporção de 1 reprodutor para cada grupo de  $\pm$  30 matrizes.

O rebanho será formado a partir do cruzamento com reprodutores do tipo étnico Murrah, de preferência com búfalas pretas, geralmente mestiças do tipo Mediterrâneo, obedecendo ao seguinte esquema:

♂	Tipo Murrah	M	x	♀	Tipo Mediterrâneo
♂	M	x	♀	1/2 MP	(geração 1)
♂	M	x	♀	3/4 MP	(geração 2)
♂	M	x	♀	7/8 MP	(geração 3)
				15/16 MP	(geração 4) = PC
					(Puro por Cruza)



A identificação dos animais far-se-á através brincos plásticos, tatuagem, marcação australiana, marcação a fogo, etc. A marca do criador obedecerá à marcação oficial "Ordem e Progresso".

A descorna, como a castração, serão práticas opcionais. Cuide-se, entretanto, de não colocar juntos animais descornados e armados.

### 3.2 - ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Recomenda-se a formação de piquetes nas baixadas, próximos à fazenda, utilizando-se as gramíneas aquáticas; a formação de outras áreas em terra firme com a finalidade de manutenção do rebanho no período das cheias, utilizando-se gramíneas exóticas tradicionais, como o jaraguá, o angola, etc, e a implantação do capim Quicuío da Amazônia (*Brachiaria sp*). Nesta mesma área, recomenda-se a formação de capineiras de preferência de capim elefante, como apoio à suplementação alimentar volumosa, principalmente às vacas recém-paridas e/ou em lactação, ou em recuperação, e aos bezerros separados das mães. É de vital importância a utilização das dejeções sólidas como elemento fertilizante dessas capineiras visando à manutenção da fertilidade e, consequentemente, à produção da matéria verde.

Considerando as carências minerais do rebanho, deverá ser utilizado sal mineralizado permanentemente em cochos. Preconiza-se a aquisição de qualquer complexo mineral de firmas idôneas, que deverá ser misturado pelo proprietário ao sal moído, de acordo com as recomendações do fabricante. Ou então proceder conforme as recomendações abaixo:

#### - 1a. Divisão do Cocho:

Sal comum	50 kg
Sulfato de cobre	300 g
Sulfato de cobalto	100 g
Iodeto de potássio	10 g

- 2a. Divisão do Cocho:

Farinha de osso específica para alimentação de gado, com 10% a 20% de sal comum.

Está previsto o consumo de 9 quilos de sal comum e 3 quilos de farinha de osso por U.A./ano.

### 3.3 - MANEJO DAS PASTAGENS

Quanto ao manejo das pastagens, recomenda-se o pastejo rotacionado nos piquetes onde o gado tem acesso, evitando-se que os animais consumam a forrageira de maneira completa.

É sumamente importante que, ao saírem os animais dos piquetes, ainda existam folhas suficientes a permitirem um rebrote rápido.

A recuperação de pastos degradados será feita pela eliminação de plantas indesejáveis, distribuição de estrume de curral e descanso prolongado até que as plantas desejáveis atinjam o ponto ideal para novo pastejo.

### 3.4 - ASPECTOS SANITÁRIOS

Preconiza-se o seguinte esquema:

3.4.1 - *Pneumoenterite* - Se possível, vacinar as vacas, 30 a 15 dias antes do parto, e os bezerros aos 15 dias de idade. Em caso negativo, vacinar os bezerros, 7 dias depois de nascidos e reforçar aos 15 dias.

3.4.2 - *Aftosa* - Vacinar a partir do 4º mês de idade e repetir de 4 em 4 meses.

3.4.3 - *Brucelose* - Vacinar as fêmeas de 3 a 8 meses de idade, com a vacina B-19.

3.4.4 - *Carbúnculo Sintomático* - Vacinar os animais na idade de 5 a 10 meses, com dose de reforço após um ano.

3.4.5 - *Exoparasitose* - Combater as ectoparasitoses quando for fazer necessário.

3.4.6 - *Endoparasitose* - Vermifugar os animais jovens, com aplicação inicial na 1ª semana de vida. Repetir (de 30 em 30 dias) mais duas vezes; nova aplicação por ocasião da desmama e a última dose, na idade de 18 meses.

### 3.5 - INSTALAÇÕES

3.5.1 - *Currais* - Currais circulares com apartadouro e brete, com áreas em torno de 500 m<sup>2</sup>, e com divisões adequadas ao manejo; todos serão construídos em madeira de lei. Bezerreiros cobertos, com áreas de aproximadamente 100 m<sup>2</sup>, construídos em madeira com as mesmas características.

3.5.2 - *Galpão* - Galpão a ser usado como depósito e sala de ordenha, com área em torno de 100 m<sup>2</sup>, em alvenaria e madeira de lei, totalmente coberto.

3.5.3 - *Cochos* - Recomendam-se cochos de tábuas com 4m de comprimento por 30cm de altura, de forma trapezoidal, divididos ao meio, providos de cobertura, para fornecimento de sal mineral. Cochos para fornecimento de forragens picadas, com 4m de comprimento por 60cm de fundo e 40cm de altura. Serão colocados nos currais sem cobertura.

3.5.4 - *Açudes* - São previstos açudes de construção sólida, providos de sangradouros.

3.5.5 - *Formação de 50 ha de pasto com 5 divisões* - cerca com moirões de 10 em 10m e estacas de 1 em 1m todas em madeira de lei e arame farpado, em 5 ordens.

3.5.6 - *Aquisição de* um conjunto motor-picador de forragem para atender à suplementação volumosa, principalmente dos bezerros.

Devem ser tomados os cuidados normais de conservação das instalações constantes destes itens.

#### 4 - COMPOSIÇÃO DO REBANHO

##### 4.1 - REBANHO DE PRODUÇÃO

Discriminação	Nº Cab.	Nº U.A.
Touros Reprodutores	4	6
Vacas matrizes	100	130
Bezerros desmamados	39	23
Bezerros desmamados	39	23
Novilhas de 2 anos	38	38
Novilhas de 3 anos	37	45
Total	257	265

##### 4.2 - MACHOS EM FASE DE RECRIA E ENGORDA

Discriminação	Nº Cab.	Nº U.A.
Novilhos de 2 anos	38	38
Novilhos de 3 anos	37	44
Total	75	82

##### Índices Considerados:

a) Desmama	78%	Totais: Nº animais- 332
		Nº U.A. - 347
b) Mortalidade:		
- de 1 a 2 anos	2%	
- de 2 a 3 anos	2%	
- Acima de 3 anos	2%	

## 5 - COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA Nº 01

### 5.1 - FASE DE CRIA

Rebanho: 257 animais U.A: 265

Especificação	Unidade	Quantidade
1. ALIMENTAÇÃO		
Pasto (aluguel)	U.A/ano	265
Sal comum	kg	2.385
Fontes de fósforo	kg	795
Microelementos	kg	20
2. SANIDADE		
Vacinas:		
- Contra Aftosa	dose	771
- Contra Brucelose	dose	39
- Contra Carb.Sintomático	dose	156
- Contra Pneumoenterite	dose	156
Medicamentos:		
- Vermífugos	dose	250
- Desinfetante	% valor item 2	15
3. INSTALAÇÕES (reforma)		
Cerca	% valor do item	4
Curral e brete	% valor do item	4
Açude	% valor do item	5
Galpão de ordenha	% valor do item	3
Bezerreiro	% valor do item	3
Cochos	% valor do item	1
4. MÃO-DE-OBRA		
Mensalista	um	1
Eventuais	um	3
5. PROD. COMERCIALIZÁVEL		
Novilhas Excedentes	cab	17
Vacas de Descarte	cab	20
Leite	kg	46.800

## 5.2 - FASE DE RECRIA E ENGORDA

Rebanho: 75 animais

U.A: 82

Especificação	Unidade	Quantidade
1. ALIMENTAÇÃO		
Pasto (aluguel)	U.A/ano	82
Sal comum	kg	738
Fontes de fósforo	kg	246
Microelementos	kg	6
2. SANIDADE		
Vacina contra febre aftosa	dose	225
Vermífugos	dose	60
Desinfetante	kg/reb.	10
3. INSTALAÇÕES (reforma)		
Cerca	% valor do item	2
Cochos c/sal mineral	% valor do item	2
4. MÃO-DE-OBRA		
Mensalista	um	1
5. PRODUÇÃO COMERCIALIZÁVEL		
Machos de mais de 2 anos	cab.	37

## SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

### 1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

O Sistema de Produção ora proposto destina-se a um grupo de produtores que utilizam pastagens naturais de baixada em um sistema extensivo de exploração, com um rebanho médio de menos de 100 cabeças, embora possuam condições para adoção de uma tecnologia mais avançada de criação.

A infra-estrutura física utilizada por esses criadores é simples e caracteriza-se por se constituir de áreas restritas de terra firme e sem cercas divisionárias, pastando os animais em áreas de campos naturais de baixada, de domínio público.

Geralmente as instalações são constituídas de um curral rústico e uma casa de palha.

O rebanho é mestiço, com predominância de sangue do tipo Mediterrâneo e os reprodutores não são selecionados para o tipo de exploração utilizada.

Após a adoção da tecnologia recomendada para este Sistema de Produção, estima-se a fertilidade do rebanho em 80%; o peso vivo de abate dos animais (machos) aos 2 anos de idade, em aproximadamente 350 quilos, e produção de leite para a venda, em 600 quilos por lactação.



## 2 - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

### 2.1 - MELHORAMENTO E MANEJO

### 2.2 - ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

### 2.3 - ASPECTOS SANITÁRIOS

### 2.4 - INSTALAÇÕES

### 2.5 - COMERCIALIZAÇÃO

## 3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 3.1 - MELHORAMENTO E MANEJO

Proceder ao levantamento do rebanho e descarte de animais velhos, defeituosos ou improdutivos. Introduzir reprodutor do tipo Murrah, de preferência, para obter animais mestiços de maior produtividade.

Em cada geração, selecionar melhores novilhas bubalinas, dando-se preferência na escolha, às filhas das melhores produtoras de leite, testadas pela "prova do balde". As vacas serão mantidas no rebanho até a idade de aproximadamente 15 anos e os machos descartados aos 8 anos de idade, se não forem provados melhoradores. As matrizes que falharem na produção por dois anos consecutivos serão descartadas.

Os animais serão mantidos em regime de curral ou retiro; os bezerros permanecerão com as vacas mães durante o dia e sendo separados das mesmas durante a noite.

A ordenha será manual e única ao dia, com os cuidados necessários para a produção higiênica do leite e efetuada aproximadamente às 04:00 hs da manhã, para que o gado possa ir para a pastagem o mais cedo possível. As vacas serão ordenhadas em galpão próprio que deverá ser limpo diariamente.

O aleitamento será natural e as vacas só serão ordenhadas passado o primeiro mês após a parição.

A identificação dos animais será feita através de brincos plásticos, tatuagem, marcação australiana, marcação a fogo etc. A marca do criador obedecerá marcação oficial "Ordem e Progresso".

A descorna, como a castração, são práticas opcionais; mas não se deve colocar juntos animais descornados e armados.

Será utilizado o regime de monta livre mas controlada, a fim de garantir a paternidade. A relação Touro/vaca será de 1: + 30 e o rebanho será formado, segundo o esquema do Sistema de Produção nº 1, item 3.1.

### 3.2 - ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Será executado um plano de formação de pastagens na terra firme, utilizando-se o capim Quicuí da Amazônia (*Brachiaria sp.*). Estes pastos serão divididos para melhor manejo e o rebanho receberá mistura mineral única e fontes de fósforo em quantidades suficientes durante o ano todo.

Os animais serão mantidos basicamente em pastagens nativas. Somente as vacas em lactação e os bezerros, durante a noite, permanecerão em piquete, em terra firme, de capim Quicuí da Amazônia (*Brachiaria sp.*) ou outra gramínea adaptável à região.

Para os produtores que possuírem áreas pequenas de terra firme será recomendada a formação de uma capineira, de preferência de capim elefante, para suplementação das vacas em lactação e dos bezerros no período noturno.

Os pastos de terra firme serão utilizados no período crítico de forragem e divididos de maneira a oferecerem um manejo razoável, na seguinte distribuição:

- 2 (dois) pastos para vacas em lactação;
- 2 (dois) pastos para bezerros com menos de 1 ano

A capineira servirá para suplementação das búfalas em lactação no período das cheias.

O fósforo e o cálcio, elementos reconhecidamente carentes nos solos da região, serão fornecidos aos animais à vontade, também em cochos.

Para um melhor consumo, fontes de fósforo e cálcio (farinha de osso ou orto-fosfato de cálcio) poderão ser adicionadas ao sal mineral, na proporção de 20%. Devido ao elevado índice pluviométrico regional, os cochos deverão ser cobertos e os produtos serão colocados nos cochos em quantidades para o máximo de 7 dias. Com isto evitar-se-ão desperdícios. Está previsto um consumo de 9 kg de sal e 3 kg de farinha de osso ou outra fonte de fósforo por U.A./ano.

*Aguadas* - Todos os criadores dispõem de aguadas naturais nos campos nativos.

No caso de dificuldades, serão construídos bebedouros ou açudes.

### 3.3 - ASPECTOS SANITÁRIOS

Fazer a vermifugação dos animais jovens, sendo a dose inicial aplicada na primeira semana de vida do animal. Os animais vermifugados pela primeira vez, deverão receber vermífugos (de 30 em 30 dias) mais duas vezes. Finalmente, administrar a última dose por ocasião da desmama.

Cortar e desinfetar o cordão umbilical do bezerro antes de sofrer a contaminação. Esta prática deverá ser efetuada dentro das primeiras 24 horas de vida do animal, recomendando-se evitar muito manuseio dos bezerros recém-nascidos de primíparas.

Vacinar contra a Aftosa a partir do quarto mês e posteriormente de 4 em 4 meses.

Vacinar as fêmeas de 3 a 8 meses de idade contra a Brucelose com a Vacina B-19.

Vacinar contra Pneumoenterite aos 7 e aos 15 dias de idade.

Combater os ectoparasitas (piolhos principalmente).

### 3.4 - INSTALAÇÕES

3.4.1 - *Curral* - Partindo-se de cálculo de  $2 \text{ m}^2$  por cabeça, será construído curral circular em madeira de lei (roliça ou aparelhada) com brete para no mínimo 5 animais.

3.4.2 - *Galpão de Ordenha e Bezerreiro* - O galpão deverá ter a dimensão de 8,0m x 6,0m ( $48 \text{ m}^2$ ) com piso de piçarra ou, se possível, cimentado. No prolongamento dessa cobertura, construir o bezerreiro, cujas dimensões obedecerão ao critério de  $1 \text{ m}^2$  por cabeça. O conjunto galpão de ordenha e bezerreiro, deverá ser dotado de cocho para suplementação de volumos e minerais, sendo a cobertura de palha regional ou de telhas de barro.

### 3.5 - COMERCIALIZAÇÃO

Os machos serão vendidos para abate após os dois anos de idade, juntamente com as vacas descartadas. E as fêmeas excedentes, aos 2,5 anos de idade aproximadamente, serão vendidas para cria. O leite produzido será vendido diretamente ao consumidor e/ou transformado em derivados.

#### 4 - COMPOSIÇÃO DO REBANHO

Reprodutor	1
Vacas com cria	30
Vacas secas	10
Machos de 0 a 1 ano	14
Fêmeas de 0 a 1 ano	14
Machos de 1 a 2 anos	13
Fêmeas de 1 a 2 anos	13
Fêmeas de 2 a 3 anos	13
Animais de serviços	2
Total de animais	110
Total de Unidade - Animal (U.A.): 107	

5 - COEFICIENTES TÉCNICOS PARA O SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2,  
POR ANO.

Rebanho: 110 animais

U.A: 107

Especificação	Unidade	Quantidade
1. ALIMENTAÇÃO		
Pasto (aluguel)	U.A/ano	107
Sal comum	kg	963
Fontes de fósforo	kg	321
2. SANIDADE		
Vacinas:		
- Contra Febre Aftosa	dose	330
- Contra Brucelose	dose	14
- Contra Carb.Sintomático	dose	28
- Contra Pneumoenterite	dose	28
Medicamentos:		
- Vermífugos	dose	112
- Desinfetante	% item 2	10
3. INSTALAÇÕES		
Cerca	% valor do item	4
Curral e brete	% valor do item	4
Açude	% valor do item	5
Galpão de ordenha	% valor do item	3
Bezerreiro	% valor do item	3
4. MÃO-DE-OBRA		
Mensalista	um	1
5. PRODUÇÃO COMERCIALIZÁVEL		
Machos de mais de 2 anos	cab	13
Fêmeas excedentes	cab	10
Vacas velhas	cab	3
Leite	kg	14.400

# LISTA DOS PARTICIPANTES

01. Ernesto Dias Moreira	Pesquisador	CPATU-EMBRAPA
02. Heriberto Antônio M. Batista	Pesquisador	CPATU-EMBRAPA
03. Luiz Otávio Danin M.Carvalho	Pesquisador	CPATU-EMBRAPA
04. Valter Vieira Gomes	Pesquisador	CPATU-EMBRAPA
05. Luthero Santana Costa	Pesquisador	REP/MA-EMBRAPA
06. Mário Ithamar Montagnini	Pesquisador	INST.ZOOB-SP
07. Paulo Joaquim M.da Silva	Presidente	ABCB-SP
08. Abnor Gurgel Gondin	Professor	FCAP-PA
09. José Mariano dos Santos	Diretor	EAM-MA
10. Rufino Fernandes	Professor	EAM-MA
11. Antonio Carlos V.Vahia	Técnico	GEPA-PA
12. Domingos dos Santos M.Filho	Técnico	SUDENE
13. João Damasceno B.Cordeiro	Sec.Exec.Revenda	SAGRIMA
14. José Nilson S.Maciél	Técnico	SAGRIMA
15. José Jorcy dos Santos	Técnico	SAGRIMA
16. Elísio Raimundo dos Santos	Técnico	SAGRIMA
17. Avelino Oliveira Serra	Coord.Estadual	ACAR-MA
18. José Geraldo Ribeiro	Assist.Técnica	ACAR-MA
19. José dos Santos Pinheiro	Assist.Técnica	ACAR-MA
20. Carlos Miguel Damous	Criador	PINHEIRO
21. Luiz Rodrigues de Paiva	Criador	PINHEIRO
22. José Alves de Sousa	Criador	TURIAÇU
23. Osório de Castro Abreu	Criador	PINHEIRO
24. Narcísio A.Fonseca Filho	Criador	TURIAÇU
25. Francisco Reis Castro	Criador	PINHEIRO
26. Francisco Rebelo dos Reis	Criador	GODOF . VIANA
27. José do Patrocínio A.Ribeiro	Criador	PINHEIRO
28. Filadelfo Mendes Filho	Criador	PINHEIRO
29. Raimundo Mendes Batista	Criador	VIANA
30. Carlos Santos	Criador	TURIAÇU
31. Antonio Carlos C.Guterres	Criador	PINHEIRO
32. Américo de Sousa Gonçalves	Criador	PINHEIRO
33. Gabriel Soares Pinto	Criador	PINHEIRO
34. Luiz Zacarias F.Boueres	Criador	BEQUIMÃO

